



COPY OF PAPERS
ORIGINALLY FILED

2671
#2
PATENT
83380.0003

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

RECEIVED

In re application of:

Yasuki NAKAJIMA

Serial No: 10/047,812

Filed: January 14, 2002

For: Image Processing Apparatus and
Method for Processing Data for
Image Processing Apparatus

Art Unit: 2671

Examiner: Not Assigned

MAR 20 2002
Technology Center 2600

I hereby certify that this correspondence
is being deposited with the United States
Postal Service with sufficient postage as
first class mail in an envelope addressed
to:

Assistant Commissioner for Patents
Washington D.C. 20231, on

March 5, 2002

Date of Deposit

Shindale Ferguson

Name

Signature Date

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese patent application
No. 2001-009698 which was filed January 18, 2001, from which priority is claimed
under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to
ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

Date: March 5, 2002

By: 

Ying Chen

Registration No. P-50,193

Attorney for Applicant(s)

500 South Grand Avenue, Suite 1900
Los Angeles, California 90071
Telephone: 213-337-6700
Facsimile: 213-337-6701

CFH 3 US



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月18日

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-009698

ST.10/C]:

[JP2001-009698]

出 願 人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

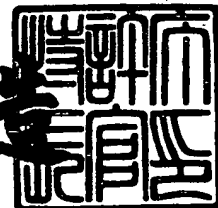
MAR 20 2002

Technology Center 2600

2002年 2月 8日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出 願 番 号 出 願 特 2002-3005043

【書類名】 特許願

【整理番号】 4153034

【提出日】 平成13年 1月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 画像処理装置および画像処理装置のデータ処理方法

【請求項の数】 22

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 中島 康喜

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100071711

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小林 将高

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006507

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703712

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置および画像処理装置のデータ処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体を着脱自在な画像処理装置であって、

前記記録媒体に前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を解析する解析手段と、

前記解析手段により解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成する生成手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記記録媒体は、前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を画像データとは独立して管理するためのディレクトリを有することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記記録媒体は、前記プリンタにより画像データを自動プリントさせるための自動プリント情報を管理するためのディレクトリを有することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記自動プリント情報は、DPOFファイルであることを特徴とする請求項3記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記画像データは、デジタルカメラにより撮像される画像データであることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項6】 印刷部を備え、デジタルカメラに装着されて撮像された画像データが記録された記録媒体を着脱自在の画像処理装置であって、

前記印刷部の仕様に従う印刷設定項目を前記記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録媒体から読み出される自動プリント情報に従い、画像データに画像処理を行う画像処理手段と、

前記記録媒体に記録された自動プリント情報に基づき、前記画像処理手段により画像処理された画像データの前記印刷部による印刷処理を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 7】 前記記録手段は、画像データが記録されるディレクトリとは独立したディレクトリに前記印刷設定項目を記録することを特徴とする請求項 6 記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記印刷設定項目には、前記印刷部の印刷機能情報が含まれることを特徴とする請求項 6 記載の画像処理装置。

【請求項 9】 前記印刷機能情報は、ステイプラ機能情報、両面印刷機能情報を含むことを特徴とする請求項 8 記載の画像処理装置。

【請求項 10】 前記自動プリント情報は、DPOFファイルであることを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 11】 画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体を着脱自在な画像処理装置のデータ処理方法であって、
前記記録媒体に前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を解析する解析ステップと、

前記解析ステップにより解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成する生成ステップと、

を有することを特徴とする画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 12】 前記記録媒体は、前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を画像データとは独立して管理するためのディレクトリを有することを特徴とする請求項 11 記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 13】 前記記録媒体は、前記プリンタにより画像データを自動プリントさせるための自動プリント情報を管理するためのディレクトリを有することを特徴とする請求項 11 記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 14】 前記自動プリント情報は、DPOFファイルであることを特徴とする請求項 13 記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 15】 前記画像データは、デジタルカメラにより撮像される画像データであることを特徴とする請求項 11 乃至 14 のいずれかに記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 16】 印刷部を備え、デジタルカメラに装着されて撮像された画

像データが記録された記録媒体を着脱自在の画像処理装置のデータ処理方法であって、

前記印刷部の仕様に従う印刷設定項目を前記記録媒体に記録する記録ステップと、

前記記録媒体から読み出される自動プリント情報に従い、画像データに画像処理を行う画像処理ステップと、

前記記録媒体に記録された自動プリント情報に基づき、前記画像処理手段により画像処理された画像データの前記印刷部による印刷処理を制御する制御ステップと、

を有することを特徴とする画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 17】 前記記録ステップは、画像データが記録されるディレクトリとは独立したディレクトリに前記印刷設定項目を記録することを特徴とする請求項 16 記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 18】 前記印刷設定項目には、前記印刷部の印刷機能情報が含まれることを特徴とする請求項 16 記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 19】 前記印刷機能情報は、ステイプラ機能情報、両面印刷機能情報を含むことを特徴とする請求項 18 記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 20】 前記自動プリント情報は、DPOFファイルであることを特徴とする請求項 16 乃至 19 のいずれかに記載の画像処理装置のデータ処理方法。

【請求項 21】 画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体を着脱自在な画像処理装置であって、

前記記録媒体に前記プリンタからの無線通信により送信されたプリント設定項目を解析する解析手段と、

前記解析手段により解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成する生成手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 22】 前記プリント設定項目は、インデックスプリント、トリミング、回転、シャープネス、ステイプル、変倍等を含むことを特徴とする請求項

2.1 記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体を着脱自在な画像処理装置あるいは印刷部を備え、デジタルカメラに装着されて撮像された画像データが記録された記録媒体を着脱自在の画像処理装置および画像処理装置のデータ処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、画像処理装置、いわゆるデジタルカメラの普及に伴い、デジタルカメラで撮影した画像をデジタルラボでのプリントサービスや、家庭用のパーソナルプリンタでプリント出力する機会が増大している。

【0003】

これまでの銀塩写真のプリントサービスはフィルム中の全ての画像を現像し、画像を確認する必要があるため、全ての画像をプリントする必要があった。それに対し、前述したデジタルカメラでは撮影した画像をすぐにカメラ本体で確認することが可能であるため、必要な画像だけを、必要な枚数プリントすることが可能である。

【0004】

また、この種の画像処理システムにおいて、所定の画像記録フォーマットで扱われるリムーバブルメディアに記録する自動プリント情報は、画像ノース情報、日付／時刻、プリント枚数、プリント種、文字およびタイトル挿入、画像回転情報、トリミング情報、両面プリント情報、ステーブル処理情報等が挙げられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前述したような自動プリント情報に含まれる、プリント設定の項目はデジタルカメラ側で既に用意されており、プリント設定の項目中にプリント出力を行なうプリンタ本体が実現不可能な設定がある場合が存在した。

【0006】

例えば、自動プリント情報で両面印刷が設定可能にもかかわらず、プリンタ本体が両面印刷を行なう機構が備わっていない場合である。

【0007】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の第1の目的は、画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体を着脱自在な画像処理装置において、記録媒体に前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を解析し、該解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成することにより、ユーザによるプリンタ毎のプリント設定項目の操作負担を不要とし、画像データを出力すべきプリンタ側で設定不能となるようなプリント設定項目を設定してしまう事態を確実に回避することができる画像処理装置および画像処理装置のデータ処理方法を提供することである。

【0008】

第2の目的は、印刷部を備え、デジタルカメラに装着されて撮像された画像データが記録された記録媒体を着脱自在の画像処理装置において、前記印刷部の仕様に従う印刷設定項目を前記記録媒体に記録し、前記記録媒体から読み出される自動印刷情報に従い、画像データに画像処理を行い該画像処理された画像データの前記印刷部による印刷処理を制御することにより、ユーザによるプリンタ毎のプリント設定項目の操作負担を不要とし、簡単な操作で固有のプリント設定項目を記録媒体に記録することができ、印刷処理を誤ったプリント設定項目に起因した中断を回避しつつ、記録される自動印刷情報に従い効率よく画像データを印刷処理することができる画像処理装置および画像処理装置のデータ処理方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1の発明は、画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体（図1に示すメモリカード109に相当）を着脱自在な画像処理装置であって、前記記録媒体に前記プリンタにより記録された

プリント設定項目を解析する解析手段（図1に示す読み取り・解析部111に相当）と、前記解析手段により解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成する生成手段（図1に示す自動プリント情報生成部107に相当）とを有するものである。

【0010】

本発明に係る第2の発明は、前記記録媒体は、前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を画像データとは独立して管理するためのディレクトリを有するものである。

【0011】

本発明に係る第3の発明は、前記記録媒体は、前記プリンタにより画像データを自動プリントさせるための自動プリント情報を管理するためのディレクトリを有するものである。

【0012】

本発明に係る第4の発明は、前記自動プリント情報は、DPOFファイルである。

【0013】

本発明に係る第5の発明は、前記画像データは、デジタルカメラにより撮像される画像データである。

【0014】

本発明に係る第6の発明は、印刷部（図2に示すプリンタエンジン207）を備え、デジタルカメラに装着されて撮像された画像データが記録された記録媒体（図2に示すメモリカード109に相当）を着脱自在の画像処理装置であって、前記印刷部の仕様に従う印刷設定項目を前記記録媒体に記録する記録手段（図2に示すプリント設定項目記録部209に相当）と、前記記録媒体から読み出される自動プリント情報に従い、画像データに画像処理を行う画像処理手段（図2に示す画像処理部205に相当）と、前記記録媒体に記録された自動プリント情報に基づき、前記画像処理手段により画像処理された画像データの前記印刷部による印刷処理を制御する制御手段（図2に示すプリンタ制御部206に相当）とを有するものである。

【 0 0 1 5 】

本発明に係る第 7 の発明は、前記記録手段は、画像データが記録されるディレクトリとは独立したディレクトリに前記印刷設定項目を記録するものである。

【 0 0 1 6 】

本発明に係る第 8 の発明は、前記印刷設定項目には、前記印刷部の印刷機能情報が含まれるものである。

【 0 0 1 7 】

本発明に係る第 9 の発明は、前記印刷機能情報は、ステイブラ機能情報、両面印刷機能情報を含むものである。

【 0 0 1 8 】

本発明に係る第 1 0 の発明は、前記自動プリント情報は、DPOFファイルである。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る第 1 1 の発明は、画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体を着脱自在な画像処理装置のデータ処理方法であって、前記記録媒体に前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を解析する解析ステップ（図 8 に示すステップ S 8 0 1 ～ S 8 0 2）と、前記解析ステップにより解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成する生成ステップ（図 5 のステップ S 5 0 3, S 5 0 4）とを有するものである。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る第 1 2 の発明は、前記記録媒体は、前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を画像データとは独立して管理するためのディレクトリを有するものである。

【 0 0 2 1 】

本発明に係る第 1 3 の発明は、前記記録媒体は、前記プリンタにより画像データを自動プリントさせるための自動プリント情報を管理するためのディレクトリを有するものである。

【 0 0 2 2 】

本発明に係る第14の発明は、前記自動プリント情報は、DPOFファイルである。

【0023】

本発明に係る第15の発明は、前記画像データは、デジタルカメラにより撮像される画像データである。

【0024】

本発明に係る第16の発明は、印刷部を備え、デジタルカメラに装着されて撮像された画像データが記録された記録媒体を着脱自在の画像処理装置のデータ処理方法であって、前記印刷部の仕様に従う印刷設定項目を前記記録媒体に記録する記録ステップ（図5に示すステップS504）と、前記記録媒体から読み出される自動印刷情報に従い、画像データに画像処理を行う画像処理ステップ（図10に示すステップS1003）と、前記記録媒体に記録された自動プリント情報に基づき、前記画像処理手段により画像処理された画像データの前記印刷部による印刷処理を制御する制御ステップ（図10に示すステップS1004）とを有するものである。

【0025】

本発明に係る第17の発明は、前記記録ステップは、画像データが記録されるディレクトリとは独立したディレクトリに前記印刷設定項目を記録するものである。

【0026】

本発明に係る第18の発明は、前記印刷設定項目には、前記印刷部の印刷機能情報が含まれるものである。

【0027】

本発明に係る第19の発明は、前記印刷機能情報は、ステイブラ機能情報、両面印刷機能情報を含むものである。

【0028】

本発明に係る第20の発明は、前記自動プリント情報は、DPOFファイルである。

【0029】

本発明に係る第21の発明は、画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記録媒体を着脱自在な画像処理装置であって、前記記録媒体に前記プリンタからの無線通信により送信されたプリント設定項目を解析する解析手段（図1に示す読み取り・解析部111に相当）と、前記解析手段により解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成する生成手段（図1に示す自動プリント情報生成部107に相当）とを有するものである。

【0030】

本発明に係る第22の発明は、前記プリント設定項目（図6に示すデータセレクション602に例示される設定可能な項目例に相当）は、インデックスプリント、トリミング、回転、シャープネス、ステイブル、変倍等を含むものである。

【0031】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0032】

図1は、本発明の一実施形態を示す画像処理装置を説明する図であり、例えば画像処理装置がデジタルカメラの場合に対応し、（a）は制御ブロック図であり、（b）は装置前面側及び背面側の立面図である。

【0033】

図1において、101はデジタルカメラ本体、102は撮像部で、主に光学画像を取り込むレンズ、取り込んだ光学画像を光電変換するCCD、光電変換されたアナログ信号をデジタル信号に変換するA/D変換部からなる。103は画像処理部で、前記撮像部102から出力されたデジタル画像信号にフィルタ処理、色変換処理、ガンマ補正等の各種画像処理を行う。

【0034】

104は画像圧縮・伸長部で、画像処理部103から出力されたデジタル画像信号をJPEGフォーマットの画像データとして圧縮変換する。105はUI設定部で、ユーザがデジタルカメラ本体101を操作するためのユーザインタフェースであり、撮影した画像に対して後で説明する自動プリント情報に関する設定

を行う。

【0035】

106はデータ記録部で、画像圧縮・伸長部104、自動プリント情報生成部107と接続されており、IF部108に対して脱着可能なメモリカード109へ画像データと自動プリント情報を前記IF部108を介して記録する。以上は本発明のデジタルカメラ101の画像記録についての説明である。

【0036】

次に画像表示／再生について説明する。

【0037】

前述したように撮像された画像データは前記画像処理部103で画像処理を施され、画像圧縮・伸長部104をスルーし、ディスプレイ制御部110に入力される。また、メモリカード109に記録された画像データはIF部108を介してデータ読み取り・解析部111により読み出され、画像データのみ、画像圧縮・伸長部104でJPEGフォーマットに圧縮されていた画像データをビットマップデータに伸長変換した後、ディスプレイ制御部110に入力される。ディスプレイ制御部110は入力された画像データに基づき、ディスプレイ部112に画像を表示する。

113は無線通信部で、無線通信により画像データ、自動プリントデータの送受信を行うことが出来る。

【0038】

次に、本発明の画像処理装置におけるプリンタについて説明する。

【0039】

図2は、本発明の一実施形態を示す画像処理装置の構成を説明する図であり、例えば画像処理装置がプリンタの場合に対応し、(a)は制御ブロック図であり、(b)は本体前面側の立面図である。なお、図1に示すデジタルカメラ101とプリンタ201とにより画像処理システムが構成されるものとする。

【0040】

図2において、201はプリンタで、202はIF部であり、デジタルカメラ101に装着されるメモリカード109が脱着可能である。IF部202にメモ

リカード 1 0 9 が接続され、プリンタ操作部 2 0 3 上の自動プリントキーが押されると、プリントデータ解析部 2 0 4 は I F 部 2 0 2 を介してメモリカード 1 0 9 から入力される各種データを解析し、画像データは画像処理部 2 0 5、自動プリント情報はプリンタ制御部 2 0 6 に出力する。

【 0 0 4 1 】

そして、画像処理部 2 0 5 では入力された画像データに対して色変換処理を含む種々の画像処理（反転，回転，特殊効果処理等を含む）を施す。2 0 6 はプリンタ装置全体の制御を行うプリンタ制御部で、プリントデータ解析部 2 0 4 から入力された自動プリント情報に基づき画像処理部 2 0 5、プリンタエンジン 2 0 7 を制御する。

【 0 0 4 2 】

2 0 7 はプリンタエンジンで、画像処理部 2 0 5 から入力された画像データに基づきプリント出力を行う。2 0 3 は操作部で、ユーザがプリンタを操作する。

2 0 8 は表示部で、操作部内に含まれ装置の現在の状態を表示する。2 0 9 はプリント設定項目記録部であり、I F 部 2 0 2 にメモリカード 1 0 9 が接続されている時に、操作部 2 0 3 からの操作でメモリカード 1 0 9 にプリンタ 2 0 1 に設定可能なプリント設定の項目を記録する。

また、2 1 0 は無線通信部で、無線通信により画像データ、自動プリントデータの送受信を行う。

【 0 0 4 3 】

図 3 は、図 2 に示したプリンタエンジンの構成を説明する断面図であり、例えばレーザービームプリンタの場合に対応する。

【 0 0 4 4 】

図 3 において、3 0 1 は感光ドラムであり、前露光フンプ 3 0 2 によって画像形成に備えて除電される。3 0 3 は 1 次帯電器であり、感光ドラム 3 0 1 を一様に帯電させる。3 0 4 は露光手段であり、例えば半導体レーザ等で構成され、前述した画像処理部 2 0 5 で処理された画像データに基づいて感光ドラム 3 0 1 を露光し、静電潜像を形成する。

【 0 0 4 5 】

305は現像器であり、黒色の現像剤（トナー）が収容されている。306は転写前帯電器であり、感光ドラム301上に現像されたトナー像を用紙に転写する前に高圧をかける。307、308、309は給紙ユニットであり、各給紙ローラ310、311、312の駆動により、転写用紙が装置内へ給送されレジストローラ313の配設位置で一旦停止し、感光ドラム301に形成された画像との書き出しタイミングがとられ再給送される。

【0046】

314は転写帯電器であり、感光ドラム301上に現像されたトナー像を給送される転写用紙に転写する。315は分離帯電器であり、転写動作の終了した転写用紙を感光ドラム301より分離する。転写されずに感光ドラム301上に残ったトナーはクリーナー316によって回収される。317は搬送ベルトで、転写プロセスの終了した転写用紙を定着器318に搬送し、例えば熱により定着させ転写用紙をピントレー320上に出力する。319はフラップで、転写用紙の搬送経路を中間トレイ321方向またはピントレー320のいずれかに切替制御する。323、324、325、326は搬送ローラで、転写用紙を中間トレイ321へ搬送する。327は再給紙ローラで、中間トレイ321から給紙された転写用紙をレジストローラ313の配設位置へ搬送する。322は排紙センサで、排紙される転写用紙の有無等を検出する。なお、プリント方式は、本例のみならず、他のプリント方式であってもよい。例えば中間転写体を介して転写されたカラー画像を転写用紙に一括転写するフルカラープリンタや4連タンデム型のフルカラープリンタ等であってもよい。

【0047】

図4は、本発明に係る画像処理装置におけるメモ리카ード109内のディレクトリ構造を説明する図である。

【0048】

図4において、401～405はディレクトリで、402、403は画像データを格納しているディレクトリである。404は自動プリント情報を格納するディレクトリである。405はプリンタの自動プリント情報として設定可能な設定項目を格納するディレクトリである。

【 0 0 4 9 】

4 0 6 ～ 4 1 0 は画像データのファイルであり、前述したように J P E G フォーマットのデータとして格納されている。4 1 1 は自動プリント情報のファイルで、例えばテキストデータである。

【 0 0 5 0 】

4 1 2, 4 1 3 は各プリンタの設定可能項目のファイルで、例えばテキストデータである。ファイル 4 1 2, 4 1 3 は別々のプリンタに対する設定項目である。

【 0 0 5 1 】

この図からわかるように、本実施形態に示すメモリカード 1 0 9 内の画像データと自動プリント情報、及び自動プリント設定可能項目は別々のディレクトリに格納されている。

【 0 0 5 2 】

次に、図 5、図 6 を用いて、本発明に係る画像処理装置におけるプリンタの自動プリント設定項目情報のダウンロード処理動作について説明する。

【 0 0 5 3 】

図 5 は、本発明の画像処理装置における第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、例えばプリンタの自動プリント設定項目のダウンロード動作手順に対応する。なお、S 5 0 1 ～ S 5 0 4 は各ステップを示す。

【 0 0 5 4 】

図 6 は、本発明に係る画像処理装置における自動プリント設定項目の一例を示す図である。

【 0 0 5 5 】

図 6 で示すように、自動プリント設定項目は、ヘッダセクション 6 0 1 とデータセクション 6 0 2 から構成されている。

【 0 0 5 6 】

そして、ヘッダセクション 6 0 1 には、プリンタのメーカ (P R T □ M K R) , プリンタの型名 (P R T □ N A M E) の情報が存在し、プリンタを特定する情報を含む。また、データセクション 6 0 2 には、設定可能な項目として、インデ

ックスプリント (IDX)、トリミング (TRM)、回転 (ROT)、シャープネス (SHP) (ステイプル (STP)、両面 (TSD)、変倍 (ZOM) がある。[0, 1] で示されているのは設定を有り (0)、無し (1) で行なうことが出来ることを示す設定である。

【0057】

なお、回転 (ROT) の [90, 180, 270] は回転により設定可能な角度を、ステイプル (STP) の [000, 001, 002] はステイプルする位置と数を (000や001の各数字には、ステイプル位置やステイプルの数があるから各数字ごとに割り当てられていることを前提としている。当然では有るが、もっと多様な表現を用いて、ステイプル等の仕方について多様な設定を、直接的な表現で記述するようにしてもよい。例えばステイプル位置や数を、左上に一箇所ということの意味することばで記述することが出来る。)、変倍 (ZOM) の [25. . 400] は設定可能な変倍率の範囲を示している。

【0058】

先ず、メモ리카ード109がプリンタ本体のIF部202に接続され、操作部上のダウンロードキーが押されると (S501)、プリントデータ解析部204はメモ리카ード109内の情報を解析する (S502)。

【0059】

そして、ステップS502の解析結果からメモ리카ード109内に同じヘッダ情報が存在するかどうかを判定して (S503)、存在すると判定した場合には、そのまま処理を終了し、存在しないと判定した場合、自動プリント設定項目をダウンロードして (S504)、処理を終了する。

このダウンロードされた情報を有するメモ리카ード109を、デジタルカメラに使用することによって、DPOFの設定を行うときに、このプリンタが備える機能に合った、最適な設定項目表示を行うことが可能になる。

【0060】

次に、図7を用いて本発明におけるデジタルカメラの自動プリント情報のファイル構造について詳しく説明する。

【0061】

図 7 は、本発明の画像処理装置における自動プリント情報のファイル構造を説明する図である。

【 0 0 6 2 】

図 7 において、自動プリント情報 (AUTPRINT. MRK) 4 1 1 のファイル構造はヘッダセクション 7 0 1 とジョブセクション 7 0 2 ~ 7 0 4 にわかれている。ヘッダセクション 7 0 1 内にはこの自動プリント情報 (AUTPRINT, MRK) 4 1 1 を作成したデジタルカメラの機種名、作成日時の情報が入っている。

【 0 0 6 3 】

各ジョブセクション 7 0 2 ~ 7 0 4 にはジョブの ID ナンバ、プリント種の設定 (スタンダードプリント、インデックスプリント等)、画像ファイル名指定 (例えば ABC 0 0 1. JPG, XYZ 0 0 1. JPG)、画像処理指定 (トリミング情報、回転情報、日付印刷、タイトル印刷等)、両面印刷指定、ステイプル指定の情報が入っている。

【 0 0 6 4 】

ここで、両面印刷指定とは、画像データをプリント出力する際に両面印刷して出力するかどうかを指定する情報である。ステイプル指定とは画像データをプリント出力する際のステイプル処理を指定する情報である。内容はステイプルの有り無し、ステイプル位置 (コーナステイプルまたはダブルステイプル) を指定する情報である。

【 0 0 6 5 】

次に、図 8 を用いて、本発明における自動プリント情報の生成について詳しく説明する。なお、自動プリント情報は、いわゆる DPOF ファイルを含むものとする。

【 0 0 6 6 】

図 8 は、本発明の画像処理装置における第 2 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 1 に示したデジタルカメラ 1 0 1 の自動プリント情報の設定動作手順に対応する。なお、S 8 0 1 ~ S 8 0 4 は各ステップを示す。

【 0 0 6 7 】

前述したように自動プリント設定項目の情報がダウンロードされたメモリカード109がデジタルカメラのIF部108に接続され、操作部上の設定キーが押されると(S801)、データ読み取り・解析部(読み取り・解析部)111はメモリカード109内の情報を解析する(S802)。

【0068】

次に、所望の出力プリンタ(本実施形態ではPRT001)を選択すると(S803)、デジタルカメラ101は自動プリント設定項目情報に基づくファイル412に基づいて、自動プリント情報の生成が可能になり(S804)、処理を終了する。

【0069】

次に図9、図10を用いて、本発明における自動プリント情報によるプリント出力動作を詳しく説明する。

【0070】

図9は、本発明の画像処理装置における自動プリント情報を詳しく説明する図である。

【0071】

図9において、901は前述した図7で説明したヘッダセクションである。902、903は同様にJOBセクションである。今、ジョブセクション902について詳しく説明する。JOBセクション902はジョブのIDが001(PRT□PID=001)で、プリント種がスタンダードプリント(PRT□TYP=STD)、プリント枚数は3枚(PRT□QTY=003)、両面印刷を指定(PRT□TSD=001、但し「000」の場合は両面指定無し)、ステイプル指定は左辺2個所綴じのダブルステイプル(PRT□STP=002、但し「000」の場合はステイプル無し、001は左上1個所綴じのコーナステイプル)が指定されている。

【0072】

プリントする画像はABC001.JPG, ABC002.JPG, ABC003.JPG, ABC004.JPG, XYZ001.JPG, XYZ002.JPG, XYZ003.JPG, XYZ004.JPGである。

【0073】

ただし、ABC001. JPGに関してはトリミングの指定 (CFG□TRM=200, 100, 600, 1000; これは画素番号X200, Y100を基準点にX600, Y1000画素をトリミングする) と、回転の指定 (CFG□ROT=90; 右回りに90度回転)、変倍 (CFG□ZOM=120; 120%のズーム) の画像処理が指定がされている。また、ABC002. JPGには日付印刷とシャープネスの画像処理、及びABC002. JPGにはトリミングと日付印刷指定、およびABC004. JPEGは日付印刷と回転の画像処理が指定されている。

【0074】

図10は、本発明の画像処理装置における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図2に示したプリンタ201による自動プリント動作手順に対応する。なお、S1001～S1004は各ステップを示す。

【0075】

まず、メモ리카ード109がプリンタ201のIF部202に接続され、操作部上の自動プリントキーが押されると (S1001)、プリントデータ解析部204はメモ리카ード109内の情報を解析する (S1002)。前述したように自動プリント情報 (ここではAUTPRINT. MRK) をプリンタ制御部206に出力する。そして、画像処理部205にて画像処理、具体的にはPEGは日付印刷と回転の画像処理を行う (S1003)。

【0076】

そして、プリンタエンジン207に出力し、印刷を開始して (S1004)、処理を終了する。

【0077】

これにより、例えば図9に示す自動プリント情報がメモ리카ード109に記録されている場合、両面印刷が指定されているので、プリンタ制御部206は両面印刷を実行するようにプリンタエンジン207を制御する。

【0078】

また、ステイプル処理の指定もされているので、プリンタ制御部206は指定

されたステイプル処理を実行するようにプリンタエンジン 2 0 7 を制御し、プリント出力を行う。

【 0 0 7 9 】

また、本実施形態ではプリンタとして白黒プリンタを例としたが、カラープリンタでも適用可能であることはいうまでもない。その際、色味に関する画像処理が含まれることになる。

【 0 0 8 0 】

上記実施形態によれば、デジタルカメラで撮像した画像をプリント出力する際に、自動プリント情報を作成する前に、予めプリントするプリンタからプリント設定項目をダウンロードする事が可能となり、ユーザの操作性が向上する。

【 0 0 8 1 】

前述の実施形態での自動プリント設定項目情報のダウンロードは、プリンタ 2 0 1 にメモリカード 1 0 9 が接続された状態で行うものである。次に図 1 2 のフローチャートを用いて、無線通信を用いた自動プリント設定項目情報のダウンロードについて説明する。

【 0 0 8 2 】

図 1 1 は、本発明の画像処理装置における第 4 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、例えばプリンタの自動プリント設定項目のダウンロード動作手順に対応する。なお、S 1 2 0 1 ～ S 1 2 0 4 は各ステップを示す。

【 0 0 8 3 】

先ず、メモリカード 1 0 9 がデジタルカメラ本体の I F 部 1 0 8 に接続され、プリンタ 2 0 1 の操作部上のダウンロードキーが押されると (S 1 2 0 1) 、プリンタ内の無線通信部 2 1 0 は自動プリント設定項目情報を送信する (S 1 2 0 2) 。デジタルカメラ 1 0 1 本体内の無線通信部 1 1 3 が送信された自動プリント設定項目情報を受信し (S 1 2 0 3) 、前記メモリカード 1 0 9 内の情報を解析する (S 1 2 0 4) 。

【 0 0 8 4 】

そして、ステップ S 1 2 0 4 の解析結果からメモリカード 1 0 9 内に同じヘッダ情報が存在するかどうかを判定して (S 1 2 0 5) 、存在すると判定した場合

には、そのまま処理を終了し、存在しないと判定した場合、自動プリント設定項目をダウンロードして（S1206）、処理を終了する。

以後の自動プリント情報の生成、及びプリント動作については前述した実施形態と同様のものとする。

また、さらには、無線通信部がPHS（Personal Handy-Phone System）等の公衆回線網であってもよいし、赤外線等の無線通信であっても良い。

なお、図6で示したように、画像処理装置としてのプリンタを特定するための情報もデジタルカメラの記憶媒体またはメモリカードに記録することによって、複数のプリンタを使い分けることが可能になる。

つまり、使用するプリンタに合わせて、設定できる項目を変更することが、簡単に行うことが出来る。

さらには、無線通信技術によって画像や、DPOFなどのプリント情報を送受信する場合には、身の周りに複数のプリンタが存在する場合も考えられるので、この場合にも、送受信すべきプリンタを特定する情報を、デジタルカメラで特定することが出来て便利である。

【0085】

以下、図12に示すメモリマップを参照して本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0086】

図12は、本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0087】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0088】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0089】

本実施形態における図5、図8、図10、図11に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0090】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0091】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0092】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0093】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に

基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0094】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0095】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る第1～22の発明によれば、画像データが記録され、かつ、プリンタが該画像データを読み出し可能な記憶媒体を着脱自在な画像処理装置において、記録媒体に前記プリンタにより記録されたプリント設定項目を解析し、該解析されたプリント設定項目に基づき、前記プリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成するので、ユーザによるプリンタ毎のプリント設定項目の操作負担を不要とし、画像データを出力すべきプリンタ側で設定不能となるようなプリント設定項目を設定してしまう事態を確実に回避することができる。

【0096】

また、印刷部を備え、デジタルカメラに装着されて撮像された画像データが記録された記録媒体を着脱自在の画像処理装置において、前記印刷部の仕様に従う印刷設定項目を前記記録媒体に記録し、前記記録媒体から読み出される自動印刷情報に従い、画像データに画像処理を行い該画像処理された画像データの前記印刷部による印刷処理を制御するので、ユーザによるプリンタ毎のプリント設定項目の操作負担を不要とし、簡単な操作で固有のプリント設定項目を記録媒体に記録することができ、印刷処理を誤ったプリント設定項目に起因した中断を回避しつつ、記録される自動印刷情報に従い効率よく画像データを印刷処理することが

できる等の操作性と利便性に優れた画像処理環境を自在に構築することができる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態を示す画像処理装置を説明する図である。

【図 2】

本発明の一実施形態を示す画像処理装置の構成を説明する図である。

【図 3】

図 2 に示したプリンタエンジンの構成を説明する断面図である。

【図 4】

本発明に係る画像処理装置におけるメモリカード内のディレクトリ構造を説明する図である。

【図 5】

本発明の画像処理装置における第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 6】

本発明に係る画像処理装置における自動プリント設定項目の一例を示す図である。

【図 7】

本発明の画像処理装置における自動プリント情報のファイル構造を説明する図である。

【図 8】

本発明の画像処理装置における第 2 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 9】

本発明の画像処理装置における自動プリント情報を詳しく説明する図である。

【図 1 0】

本発明の画像処理装置における第 3 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 1】

本発明の画像処理装置における第 4 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 2】

本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

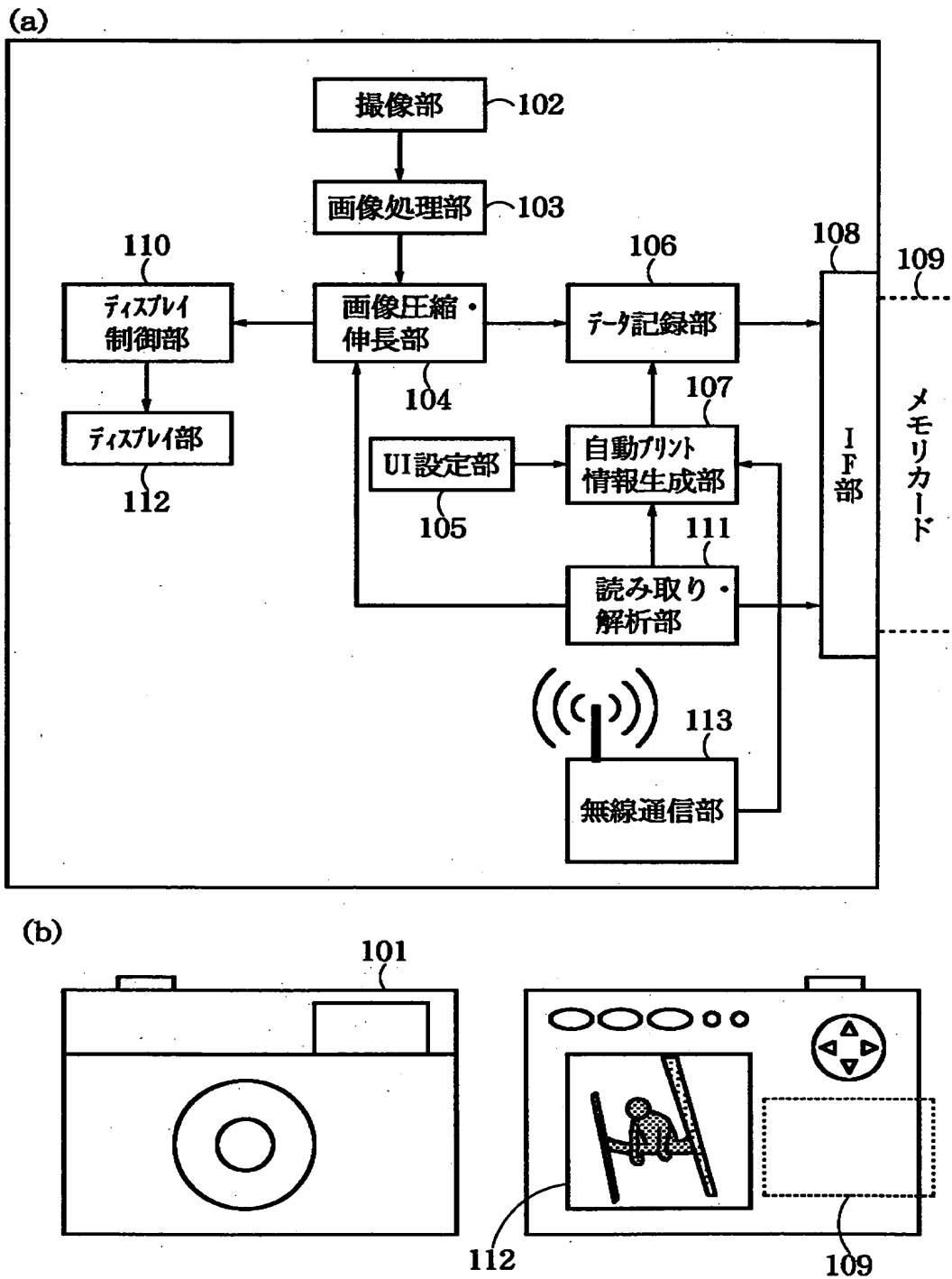
- 101 デジタルカメラ
- 102 撮像部
- 103 画像処理部
- 104 画像圧縮・伸長部
- 105 UI 設定部
- 106 データ記録部
- 107 自動プリント情報生成部
- 108 IF 部
- 109 メモリカード
- 110 ディスプレイ制御部
- 112 ディスプレイ部
- 113 無線通信部
- 201 プリンタ
- 202 IF 部
- 203 操作部
- 204 プリントデータ解析部
- 205 画像処理部
- 206 プリンタ制御部
- 207 プリンタエンジン
- 208 表示部
- 209 プリント設定項目記録部

特2001-009698

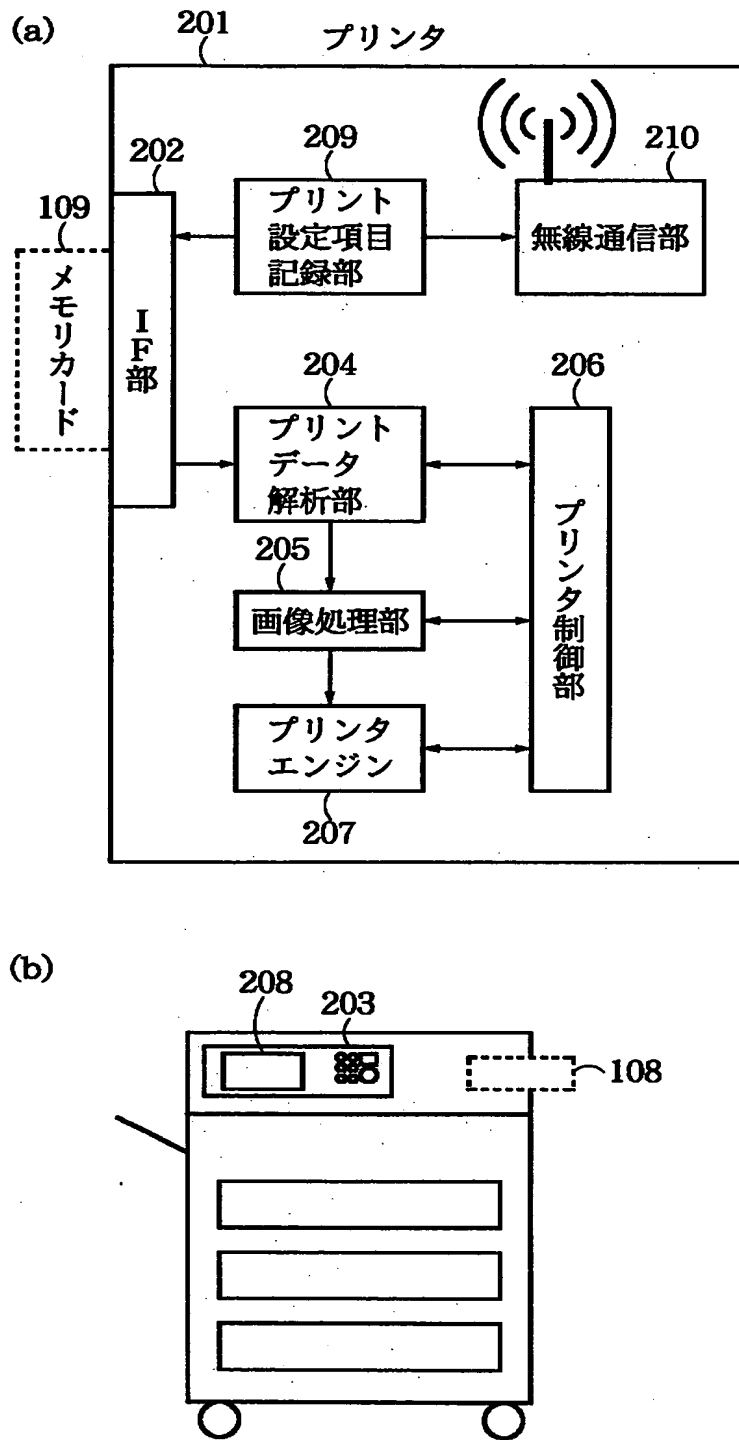
210 無線通信部

【書類名】 図面

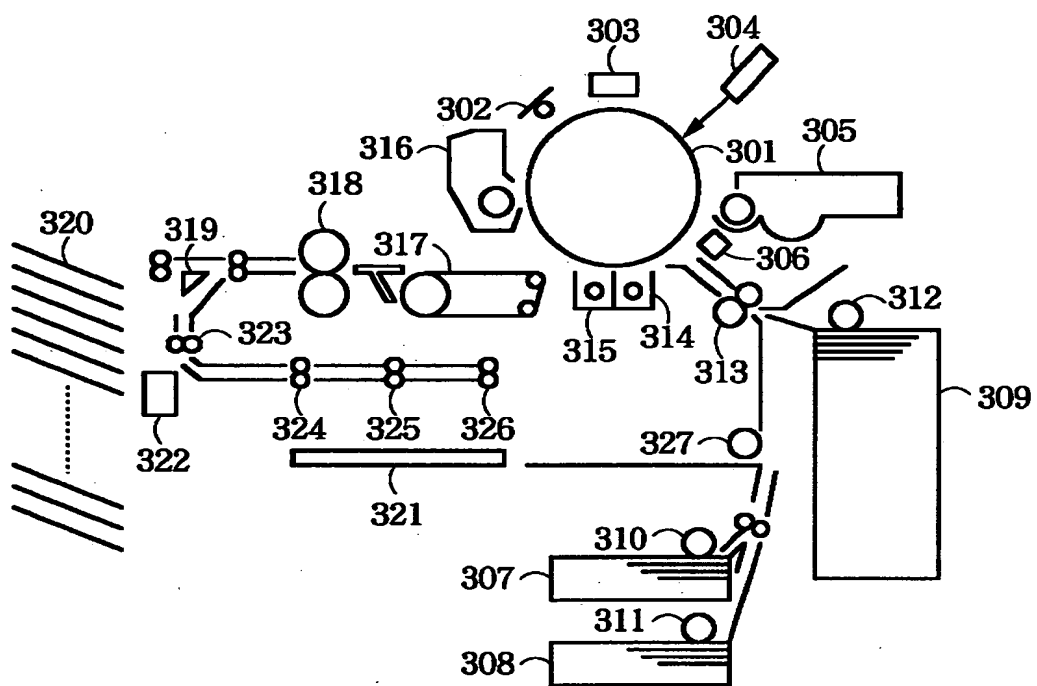
【図1】



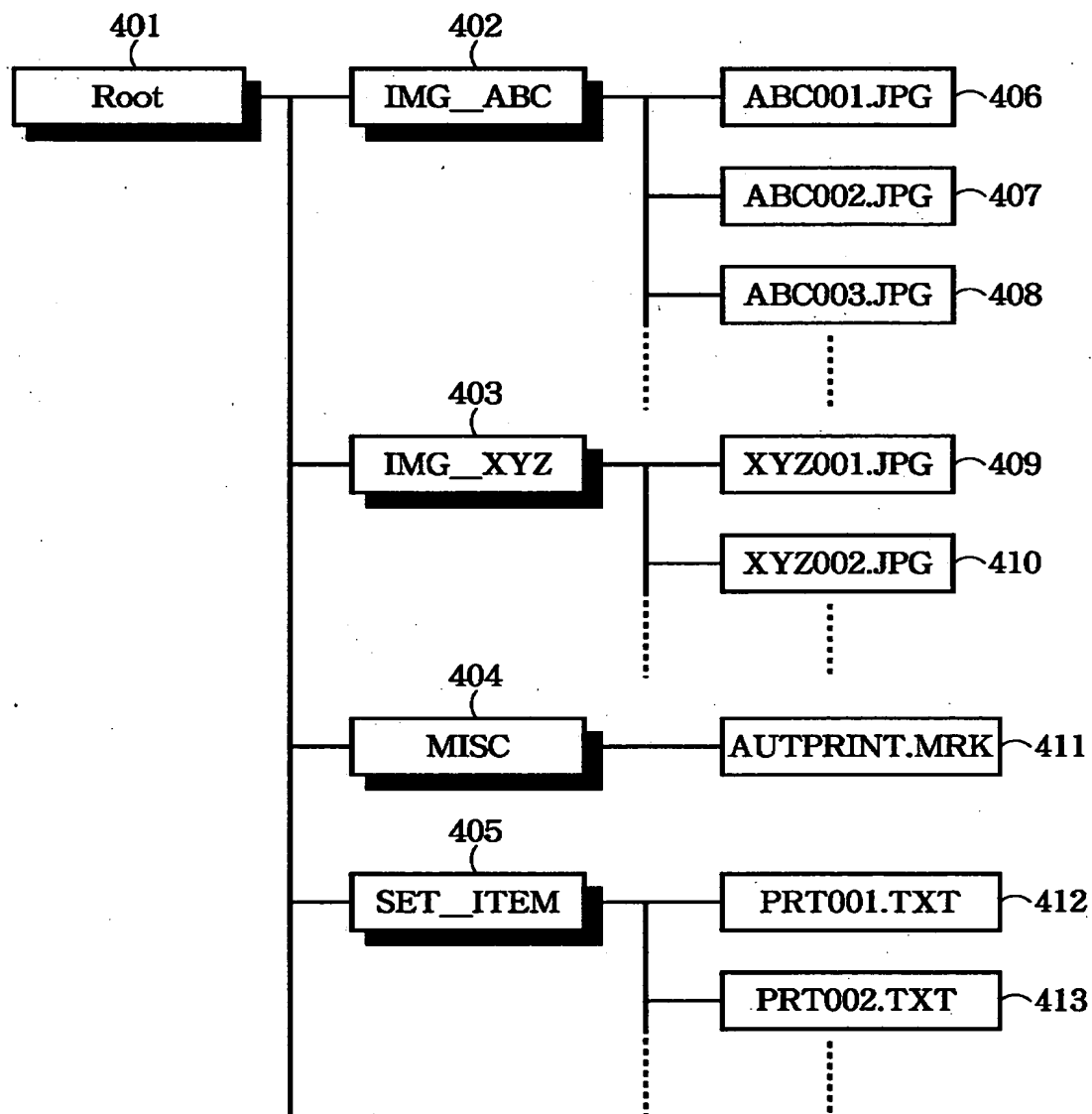
【図2】



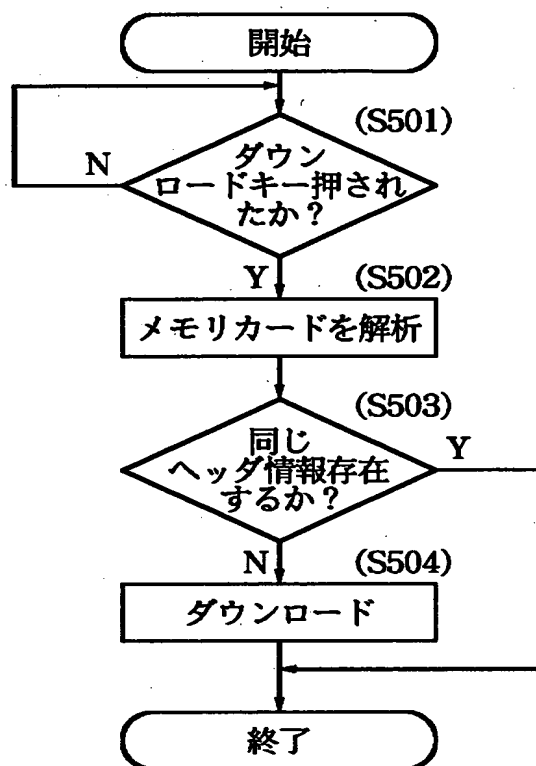
【図 3】



【図 4】



【図 5】

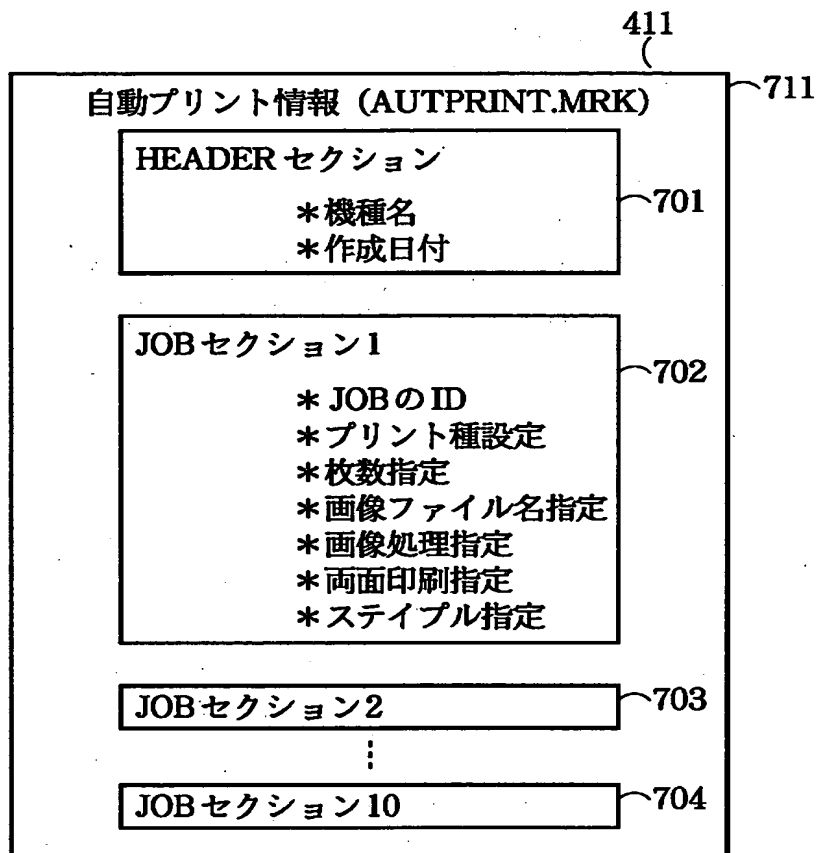


【図 6】

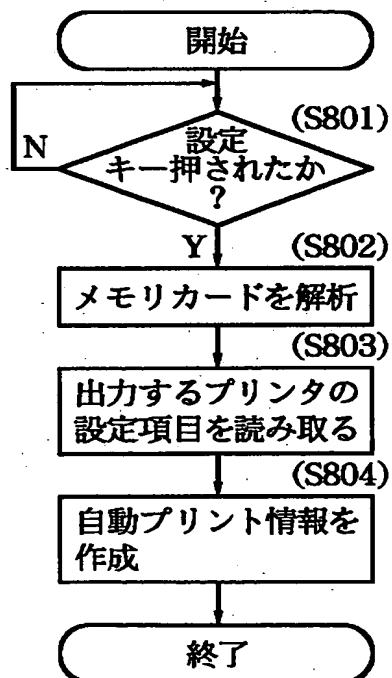
601 — {
 [HEADER]
 PRT□MKR = "CANON"
 PRT□NAME = "PRT001"

602 — {
 [DATE]
 IDX = [0, 1]
 TRM = [0, 1]
 ROT = [90, 180, 270]
 SHP = [0, 1]
 STP = [000, 001, 002]
 TSD = [0, 1]
 ZOM = [25..400]

【図 7】



【図 8】



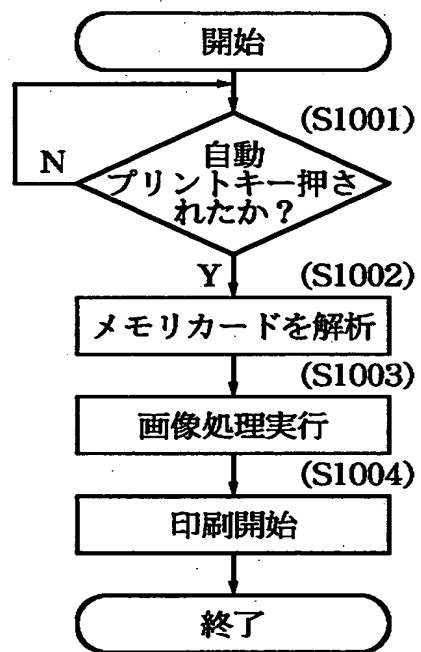
【図 9】

901 — { [HDR]
GEN□CRT = "Digital Cameral"01.00
GEN□DTM = 1999:06:24:14:31:00

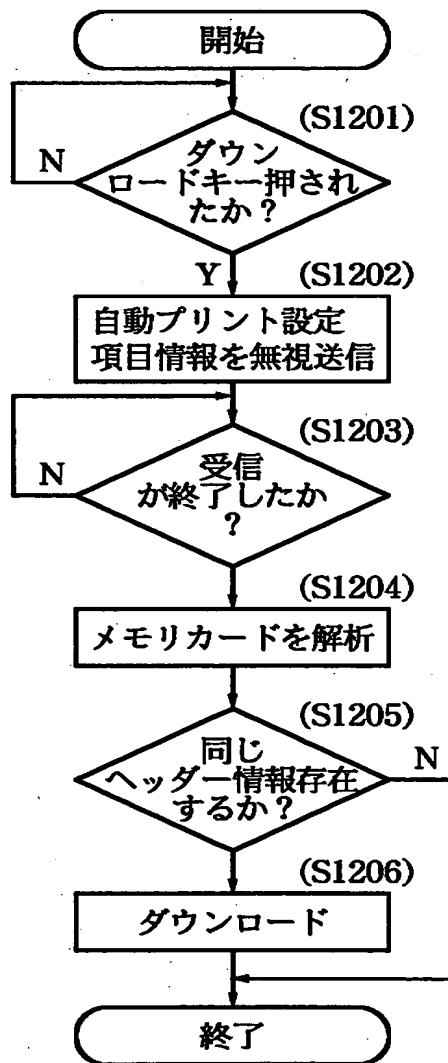
902 — { [JOB]
PRT□PID = 001
PRT□TYP = STD
PRT□QTY = 003
PRT□TSD = 001
PRT□STP = 002
IMG□SRC = "ABC001. JPG"
CFG□TRM = 200, 100, 600, 1000
CFG□ROT = 90
CFG□ZOM = 120
IMG□SRC = "ABC002. JPG"
CFG□DSC = DATE
CFG□SHP = 001
IMG□SRC = "ABC003. JPG"
CFG□TRM = 200, 100, 600, 1000
CFG□DSC = DATE
IMG□SRC = "ABC004. JPG"
CFG□DSC = DATE
CFG□ROT = 180

903 — { [JOB]
PRT□PID = 002
PRT□TYP = IDX
PRT□QTY = 001
PRT□TSD = 001
PRT□STP = 000
IMG□SRC = "XYZ001. JPG"
CFG□DSC = "No. 1"
IMG□SRC = "XYZ001. JPG"
CFG□DSC = "No. 2"
IMG□SRC = "XYZ002. JPG"
CFG□DSC = "No. 3"
IMG□SRC = "XYZ003. JPG"
CFG□DSC = "No. 4"

【図10】



【図 11】



【図 12】

FD/CD-ROM等の記憶媒体

ディレクトリ情報
第1のデータ処理プログラム 図5に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第2のデータ処理プログラム 図8に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第3のデータ処理プログラム 図10に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第4のデータ処理プログラム 図11に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザによるプリンタ毎のプリント設定項目の操作負担を不要とし、画像データを出力すべきプリンタ側で設定不能となるようなプリント設定項目を設定してしまう事態を確実に回避することである。

【解決手段】 メモリカード109にプリンタにより記録されたプリント設定項目を読み取り・解析部111が解析し、該解析されたプリント設定項目に基づき、自動プリント情報生成部107によりプリンタでプリントする際に必要なプリント設定に関わる付加情報を生成する構成を特徴とする。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社